

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60184360  
PUBLICATION DATE : 19-09-85

APPLICATION DATE : 01-03-84  
APPLICATION NUMBER : 59039080

APPLICANT : AJINOMOTO GENERAL FOOD KK;

INVENTOR : WATANABE TAKASHI;

INT.CL. : A23K 1/18 A23K 1/10

TITLE : METHOD FOR IMPROVING PALATABILITY OF PET FOOD

ABSTRACT : PURPOSE: To improve the palatability of a pet food, remarkably, by adding specific amounts of crab meal and decomposed protein as palatability-improving substances, and decreasing the water-content of the food below a specific level.

CONSTITUTION: The raw material of the objective pet food is composed of corn, wheat flour, rice bran, soybean cake, yeast, fish meal, meat powder, meat bone powder, meat, animal and vegetable oil and fat, colorants, vitamins and minerals, and is added with 0.1~10wt% each of the crab meal and hydrolyzed protein as palatability-improving substances, based on the sum of the raw material components. The hydrolyzed protein is peptide, amino acid or their mixture obtained by hydrolyzing vegetable or animal protein with an acid, alkali or enzyme. The pet food is a dry-type food having a water-content of  $\leq 35\text{wt}\%$ .

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭60-184360

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>A 23 K 1/18  
1/10

識別記号

庁内整理番号

6754-2B  
6754-2B

⑬ 公開 昭和60年(1985)9月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 ペットフードの嗜好性改善方法

⑮ 特 願 昭59-39080

⑯ 出 願 昭59(1984)3月1日

⑰ 発 明 者 松 下 竹 次 郎 四日市市大字日永5380

⑱ 発 明 者 渡 辺 孝 四日市市大字日永5380

⑲ 出 願 人 味の素ゼネラルフーズ 株式会社 東京都新宿区本塩町8番地の2

⑳ 代 理 人 弁理士 湯 浅 恭 三 外4名

## 明 細 書

## 1. [ 発 明 の 名 称 ]

ペットフードの嗜好性改善方法

## 2. [ 特許請求の範囲 ]

嗜好性増進物質としてカニミール及び蛋白質加水分解物をそれぞれ原料成分合計量の0.1~10.0重量%の範囲で添加することを特徴とする水分含量35重量%以下のペットフードの嗜好性改善方法。

## 3. [ 発明の詳細な説明 ]

本発明はペットフード、特に水分含量35重量%以下のペットフードにカニミール及び蛋白質加水分解物を添加してその嗜好性を改善する方法に関する。

ペットフードは大別してドライタイプ、セミモイストタイプ、缶詰タイプ、ソーセージタイプの4種類に分類される。これらのペットフードのうち、缶詰タイプ及びソーセージタイプは畜肉や獣肉臓器を主原料とするもので、水分含有量が35~90%あり、嗜好性は優れているが片面栄養価

が低く経済的に割高である。そこで近年は大量生産が可能で価格面、取扱い面で優れた水分含有量が低いドライタイプ及びセミモイストタイプのペットフードが主流になつて来た現状である。しかしながらこれらドライ及びセミモイストタイプのペットフードは穀類、各種糟糠類、価格の安い畜産副産物を主原料とするために嗜好性が劣り、犬、猫などのペット動物が必ずしも好んで食べない、あるいは、すぐに飽きるなどの欠点がある。これらの点に関し、嗜好性向上を目的とした種々の試みがなされ、例えば、鶏肉、畜肉及びこれらの肝臓、その他の肉臓；マグロ、カツオなどのくず肉；チーズ、バター、粉乳などの乳製品；又これらの調合フレーバー、アミノ酸等がドライタイプ及びセミモイストタイプのペットフードに使用されて市販されているが、いずれも一長一短があり、ペット動物が好んで食べないとか、食べ飽きるなど問題点がなお残っている。

本発明は、これら問題点を解決するため研究を重ねた結果、ペットフードにカニミール及び蛋白

質加水分解物を添加することにより著しく嗜好性を向上し得ることを見出した。本発明はこの知見に基づき完成したものである。

本発明は水分含有量5%以下のペットフードを製造するに際し、製品を得るまでの任意の工程において、カニミール及び蛋白質加水分解物を嗜好性増進物質として原料成分合計量に対してそれぞれ0.1~10.0重量%添加することを特徴とするペットフードの製造方法であり、その目的とするところは嗜好性の非常にすぐれたペットフードを大量に安価に製造することにある。

本発明において水分含有量5%以下のペットフードとしては、例えば犬、猫及びその他のペット動物に与えるドライタイプ及びセミモイストタイプがあり、ドライタイプにはエキスパンデットタイプ、ハードタイプ、ビスケットなどがある。

本発明に使用するカニミールはいかなる種類、加工方法により製造されたものでもよく、例えばズワイガニを煮熟し、人間の食用に供する身肉を採取した後の甲殻殻及び脚殻を加熱乾燥して粉砕

(3)

嗜好性がより以上向上することがなく、保存中の品質劣化が著しくなり、又コストアップを来すので、それぞれ0.1~10.0重量%の範囲での併用がよい。

カニミール及び蛋白質加水分解物を添加する方法としては製品を得るまでの任意の工程を選んで行うことが出来、例えばとうもろこし、小麦粉、肉骨粉、大豆粕などに他の副原料を混合したものにそれぞれ0.1~10.0重量%の範囲で添加し、ミキサーなどで十分混合の後、適当量の水を加え、ニーダーなどで混合練り合せする。このようにして得られた混合物を例えば加熱加圧押出機あるいはペレットマシン等へ送り込み、成型してエキスパンデットペレットあるいはハードペレットにする。又ビスケットタイプの場合は上記混合物を適当な形に成型して焼成する。又原料の混合、練り合せの際にカニミール及び蛋白質加水分解物を添加しないで成型したものに、これらをそれぞれ0.1~10.0重量%の範囲でそのまままぶすか、又は他の粉末副材料、油脂などに混合して表面に塗

(5)

製造したものでもよい。又蛋白質加水分解物は一般に植物性蛋白質加水分解物(HVP)又は動物性蛋白質加水分解物(HAP)と呼ばれているもので、いかなる蛋白質原料及び加工方法により製造されたものでもよく、所謂植物性蛋白質、動物性蛋白質あるいはその混合物を酸、アルカリ、あるいは酵素等で部分的あるいは全部を加水分解したペプチド、アミノ酸又はその混合物である。

本発明において使用するカニミール及び蛋白質加水分解物以外のペットフード原料としては例えばとうもろこし、小麦粉、米糠、大豆粕、酵母類、魚粉、肉粉、肉骨粉、肉類、動物性油脂、着色料、ビタミン類、ミネラル類、その他が挙げられ、ペット動物の種類、品種あるいはその成長度合等に応じて適宜選択して用いられる。

本発明に於いてカニミール及び蛋白質加水分解物をペットフードに添加する量は、ペット動物の種類等により異なるが、それぞれ0.1重量%未満の添加ではペット動物の嗜好性を向上させるまでには至らず、又10.0重量%を超えて添加しても

(4)

布する。又上記のように予めカニミール及び蛋白質加水分解物を他の原料と混合した場合においても、少量のカニミール及び蛋白質加水分解物の粉末を表面にまぶすかもしくは塗布する方がより嗜好性を向上させるものである。

このようにして本発明の方法により嗜好性の改善されたペットフードを大量に安価に製造することが出来る。

次に本発明の実施例を示してさらに本発明を具体的に説明するが、本発明はこれにより制限されるものではない。なお実施例中の%は重量%である。

#### 実施例 1

第1表に示す原料成分の内牛脂を除いた全ての成分をよく混合し、水を加え、水分含有量を25~30%とし加熱加圧押出機(エクストルーダー)へ送り込み、高温高圧下でよく混合し、ダイの細孔より急速に押し出した後一定の長さに切断した。これを熱風乾燥機で乾燥したものに牛脂8%をコーティングし、さらにカニミール又は蛋白質加水

(6)

分解物を単独で、又はこれらの両方を第2～第4表に示す割合でまぶし、通風冷却機で冷却してドッグフードを得た。本実施例のドッグフード及び比較例のドッグフードはいずれもドライタイプであり、水分含有量は7～10%であつた。

第1表：基本飼料の原料配合（ドッグフード用）

成 分	配合量（%）
とうもろこし	26
小 麦	21
大 豆 粉	15
肉 粉	17
魚 粉	5
小麦胚芽	3
ビール酵母	3
ビタミン類・ミネラル類	2
牛 脂	8

(7)

次に蛋白質加水分解物を同様に添加して嗜好性をテストした結果は第3表のようで、蛋白質加水分解物についても採食量比の増加が幾分認められるが、実用上有効と判定する程の嗜好性向上は認められなかつた。

第3表：蛋白質加水分解物の添加が嗜好性に及ぼす影響（ドッグフード）

	蛋白質加水分解物の添加量（%）	蛋白質加水分解物添加ドッグフードの採食量比（%）	無添加ドッグフードの採食量比（%）	採食量比合計（%）
A	0.05	49	51	100
B	0.075	50	50	100
C	0.1	51	49	100
D	1.0	50	50	100
E	2.5	52	48	100
F	5.0	54	46	100
G	7.5	54	46	100
H	10.0	56	44	100
I	12.5	55	45	100

(9)

上記のように製造したカニミール単独添加のドッグフード及び無添加のドッグフードを別々の食器に同量拌り込み、20頭のビーグル犬に2日間与えて採食させ、その採食量より嗜好性の優劣を比較した。

その結果は第2表のようで、本実施例によるドッグフードには採食量比の増加が幾分認められるが、実用上有効と判定する程の嗜好性向上は認められなかつた。

第2表：カニミールの添加が嗜好性に及ぼす影響（ドッグフード）

	カニミールの添加量（%）	カニミール添加ドッグフードの採食量比（%）	無添加ドッグフードの採食量比（%）	採食量比合計（%）
A	0.05	52	48	100
B	0.075	50	50	100
C	0.1	52	48	100
D	1.0	54	46	100
E	2.5	54	46	100
F	5.0	56	44	100
G	7.5	57	43	100
H	10.0	58	42	100
I	12.5	58	42	100
J	15.0	57	43	100

(8)

次にカニミールと蛋白質加水分解物を併用添加して嗜好性テストを行つた結果は第4表～第6表のようで、本実施例のドッグフードは無添加のドッグフードはもとより、上記カニミール又は蛋白質加水分解物を単独で添加したドッグフードに比べ、それぞれの添加量が0.1～10.0%の範囲で併用することによりそれらの相乗効果によりドッグフードの嗜好性を著しく向上し得ることが判つた。

(10)

第4表：カニミールと蛋白質加水分解物の併用が嗜好性及び保存性に及ぼす影響（ドッグフード）

(カニミールと蛋白質加水分解物)併用ドッグフード			無添加ドッグフード	採食量比	保存性 <sup>1)</sup>	
カニミールの添加量(%)	蛋白質加水分解物の添加量(%)	採食量比(%)	採食量比(%)	合計(%)	品質劣化度	
A	0.05	0.05	50	50	100	—
B	0.075	0.075	52	48	100	—
C	0.1	0.1	66	34	100	—
D	0.5	0.5	68	32	100	—
E	1.0	1.0	70	30	100	—
F	2.5	2.5	74	26	100	—
G	5.0	5.0	76	24	100	+
H	7.5	7.5	80	20	100	+
I	10.0	10.0	82	18	100	+
J	12.5	12.5	80	20	100	++
K	0.1	5.0	65	35	100	+
L	0.1	10.0	66	34	100	+
M	5.0	0.1	63	37	100	—
N	10.0	0.1	61	39	100	—

(11)

第6表：カニミールと蛋白質加水分解物を併用したドッグフードと蛋白質加水分解物のみを添加したドッグフードの嗜好性の比較

	<u>カニミールの添加量(%)</u>	<u>蛋白質加水分解物の添加量(%)</u>	<u>採食量比(%)</u>	<u>蛋白質加水分解物の添加量(%)</u>	<u>採食量比(%)</u>	<u>採食量比合計(%)</u>
A	0.1	0.1	5.2	1.0	4.8	10.0
B	0.5	0.5	6.5	1.0	3.5	10.0
C	1.0	1.0	6.7	5.0	3.3	10.0
D	2.5	2.5	7.4	5.0	2.6	10.0
E	2.5	2.5	7.0	10.0	3.0	10.0
F	5.0	5.0	7.4	10.0	2.6	10.0

## 実施例 2

第7表に示す原料配合の内牛脂を除いた全ての成分をよく混合し、水を加え水分含有量を25～30%とし、加熱加圧押出機に送り、高温高圧下でよく混合し、ダイの細孔より急速に押し出した後一定の長さに切断して、これらを熱風乾燥機で乾燥したものに牛脂6%をコーティングし、さらにカニミール又は蛋白質加水分解物、又はこれら

(13)

- 製品を防湿性のプラスチックパウチに入れ、ヒートシールして密封した後、32℃・85%RHの恒湿恒温の部屋に2ヶ月間保存したときの品質劣化度（色調、外観、臭い等の総合評価）を同じように保存した無添加製品と比較したときの劣化度の差違：
  - ……差違は認められない。
  - +……やや劣化による差違が認められる。
  - ++……かなり劣化による差違が認められる。

第5表：カニミールと蛋白質加水分解物を併用したドッグフードとカニミールのみを添加したドッグフードの嗜好性の比較

(カニミール+蛋白質加水分解物)併用ドッグフード			カニミール添加ドッグフード			
カニミールの添加量(%)	蛋白質加水分解物の添加量(%)	採食量比(%)	カニミールの添加量(%)	採食量比(%)	採食量比合計(%)	
A	0.1	0.1	60	1.0	40	100
B	0.5	0.5	64	1.0	36	100
C	1.0	1.0	68	5.0	32	100
D	2.5	2.5	72	5.0	28	100
E	2.5	2.5	70	10.0	30	100
F	5.0	5.0	75	10.0	25	100

(12)

の両方を第8表～第10表に示す割合でまぜし、通風冷均機で冷却してキャットフードを得た。

本実施例のキャットフード及び比較例のキャットフードはいずれもドライタイプであり、水分含有量は7～10%である。

第7表：基本飼料の原料配合（キャットフード用）

成分	配合量(%)
小麦粉	35
魚粉	25
大豆粕	20
小麦胚芽	6
ビール酵母	3
脱脂粉乳	3
ビタミン類・ミネラル類	2
牛脂	6

上記のように製造したカニミール添加のキャットフード及び無添加のキャットフードを別々の食器

(14)

に同量秤り込み、20匹の猫に2日間与えて採食させ、その採食量より嗜好性の優劣を比較した。

その結果は第8表のようで、本実施例によるキャットフードには採食量比の増加が幾分認められるが、実用上有効と判定する程の嗜好性向上は認められなかつた。

第8表：カニミールの添加が嗜好性に及ぼす影響（キャットフード）

	カニミールの 添加量(%)	カニミール添加 キャットフード 採食量比(%)	無添加キャッ トフードの採 食量比(%)	採食量比 合計 (%)
A	0.05	49	51	100
B	0.075	51	49	100
C	0.1	52	48	100
D	1.0	52	48	100
E	2.5	56	44	100
F	5.0	57	43	100
G	7.5	57	43	100
H	10.0	58	42	100
I	12.5	57	43	100
J	15.0	57	43	100

(15)

次にカニミールと蛋白質加水分解物を併用添加して嗜好性テストを行つた結果は第10表～第12表のようで、本実施例のキャットフードは無添加のキャットフードはもとより、上記カニミール又は蛋白質加水分解物を単独に添加したキャットフードに比べ、それぞれの添加量が0.1～10.0%の範囲で併用することによりそれらの相乗効果によりキャットフードの嗜好性を著しく向上し得ることが判つた。

(17)

次に蛋白質加水分解物を同様に添加して嗜好性テストした結果は第9表のようで、本実施例によるキャットフードには採食量比の増加が幾分認められるが、実用上有効と判定する程の嗜好性向上は認められなかつた。

第9表：蛋白質加水分解物の添加が嗜好性に及ぼす影響（キャットフード）

	蛋白質加水 分解物の添 加量(%)	蛋白質加水分解物 添加キャットフー ドの採食量比(%)	無添加キャッ トフードの採 食量比(%)	採食量比 合計 (%)
A	0.05	50	50	100
B	0.075	50	50	100
C	0.1	53	47	100
D	1.0	52	48	100
E	2.5	52	48	100
F	5.0	56	44	100
G	7.5	54	46	100
H	10.0	56	44	100
I	12.5	55	45	100
J	15.0	55	45	100

(16)

第10表：カニミールと蛋白質加水分解物の併用が嗜好性及び保存性に及ぼす影響（キャットフード）

( カニミール+蛋白質加水分解物 ) 併用キャットフード			無添加キャットフード		保 存 性	
カニミールの添加量(%)	蛋白質加水分解物の添加量(%)	採食量比(%)	採食量比(%)	採食量比合計(%)		
A	0.05	0.05	51	49	100	—
B	0.075	0.075	50	50	100	—
C	0.1	0.1	60	40	100	—
D	0.5	0.5	65	35	100	—
E	1.0	1.0	70	30	100	—
F	2.5	2.5	74	26	100	—
G	5.0	5.0	78	22	100	+
H	7.5	7.5	81	19	100	+
I	10.0	10.0	83	17	100	+
J	12.5	12.5	80	20	100	++
K	0.1	5.0	56	44	100	+
L	0.1	10.0	58	42	100	+
M	5.0	0.1	57	43	100	—
N	10.0	0.1	59	41	100	—

(18)

第11表: カニミールと蛋白質加水分解物を併用したキヤットフードとカニミールのみを添加したキヤットフードの嗜好性の比較

(カニミール+蛋白質加水分解物) 併用キヤットフード			カニミール 添 加 キヤットフード			
カニミール の添加量(%)	蛋白質加水分解 物の添加量(%)	採食量比 (%)	カニミール の添加量(%)	採食量比 (%)	採食量比 合計(%)	
A	0.1	0.1	58	1.0	42	100
B	0.5	0.5	62	1.0	38	100
C	1.0	1.0	66	5.0	34	100
D	2.5	2.5	74	5.0	26	100
E	2.5	2.5	76	10.0	24	100
F	5.0	5.0	76	10.0	24	100

第12表: カニミールと蛋白質加水分解物を併用したキヤットフードと蛋白質加水分解物のみを添加したキヤットフードの嗜好性の比較

(カニミール+蛋白質加水分解物) 併用キャットフード			蛋白質加水分解物 添加キャットフード			
カニミール の添加量(%)	蛋白質加水分解 物の添加量(%)	採食量比 (%)	蛋白質加水分解 物の添加量(%)	採食量比 (%)	採食量比 合計(%)	
A	0.1	0.1	50	1.0	50	100
B	0.5	0.5	58	1.0	42	100
C	1.0	1.0	64	5.0	36	100
D	2.5	2.5	70	5.0	30	100
E	2.5	2.5	74	10.0	26	100
F	5.0	5.0	75	10.0	25	100

## 実施例 3

第13表に示す原料配合の内牛脂を除いた全ての成分をよく混合し、水を加えてよく混練して水分含有量を28%に調整し、これを殺菌機に入れて85℃で15分間殺菌したのち冷却し、押し出し成型機で成型した。次に牛脂5%をコーティング

(19)

(20)

グした製品と、さらにその上にカニミール又は蛋白質加水分解物、又はこれらの両方をまぶしたペットフードを調製した。これらのペットフードの猫による嗜好性テストの結果は第14表～第16表に示すようにカニミール又は蛋白質加水分解物をそれぞれ単独に原料成分合計量に対して0.1～10.0%添加したときの嗜好性向上が僅かであるのに対し、カニミールと蛋白質加水分解物とをそれぞれ0.1～10.0%の範囲で併用添加したときの嗜好性は著しく向上することが認められた。

第13表: 基本飼料の原料配合(セミモイストタイプ用)

成 分	配合量(%)
とうもろこし	20
大豆粕	15
肉粉	20
ビール酵母	5
小麦胚芽	3
蔗糖	20
プロピレングリコール	10
ビタミン類・ミネラル類	1.3
ソルビン酸カリ	0.2
牛脂	5

(21)

第14表: カニミールを添加したセミモイストタイプペットフードの嗜好性

	カニミールの 添加量(%)	カニミール添加ペ ットフードの採食量比(%)	無添加ペ ットフードの採食量比(%)	採食量比合計 (%)
A	2.0	53	47	100
B	4.0	54	46	100
C	6.0	54	44	100
D	8.0	56	44	100
E	10.0	55	45	100

第15表: 蛋白質加水分解物を添加したセミモイストタイプペットフードの嗜好性

	蛋白質加水分解 物の添加量(%)	蛋白質加水分解物添加ペ ットフードの採食量比(%)	無添加ペ ットフードの採食量比(%)	採食量比合計 (%)
A	2.0	50	50	100
B	4.0	52	48	100
C	6.0	52	48	100
D	8.0	54	46	100
E	10.0	54	46	100

(22)

第16表：カニミールと蛋白質加水分解物を併用した  
セミモイストタイプペットフードの嗜好性  
及び保存性

(カニミール+蛋白質加水分解物) 併用ペットフード			無添加ベ ットフード		保 存 性	
カニミールの 添加量(%)	蛋白質加水分解 物の添加量(%)	採食量比 (%)	採食量比 (%)	採食量比 合計(%)	品質劣化度	
A	1.0	1.0	62	38	100	—
B	2.0	2.0	65	35	100	—
C	3.0	3.0	68	32	100	—
D	4.0	4.0	79	21	100	+
E	5.0	5.0	82	18	100	+

特許出願人 味の素ゼネラルフーズ株式会社

代理人 弁理士 湯 茂 恭 三   
(外4名)



XP-002297467

(C) WPI/Derwent

①

AN - 1996-018299 [02]

AP - KR19910025892 19911231

CPY - CHEI-N

DC - D13

FS - CPI

IC - A23L1/238

IN - IM J; JONG H; KIM J; OH K; PARK J

MC - D03-H01H

PA - (CHEI-N) CHEIL SUGAR & CO LTD

PN - KR9402531 B1 19940325 DW199602 A23L1/238 000pp

PR - KR19910025892 19911231

XA - C1996-006180

XIC - A23L-001/238

AB - KR9402531 A raw material for soy sauce is prepd. by (a) mixing defatted soybean with 0.05-1 % yeast extract or 0.05-1.5% hydrolysed vegetable protein (HVP) and (b) extruding the mixt. at 110-190deg.C barrel temp., 10-50% initial moisture content and 250-400 rpm screw velocity.

- USE - The obtd. raw material for soy sauce improves the efficiency of soy sauce fermentation.

IW - PREPARATION RAW MATERIAL SOY SAUCE MIX DEFATTED SOY YEAST EXTRACT

HYDROLYSIS VEGETABLE PROTEIN EXTRUDE

IKW - PREPARATION RAW MATERIAL SOY SAUCE MIX DEFATTED SOY YEAST EXTRACT

HYDROLYSIS VEGETABLE PROTEIN EXTRUDE

INW - IM J; JONG H; KIM J; OH K; PARK J

NC - 001

OPD - 1991-12-31

ORD - 1994-03-25

PAW - (CHEI-N) CHEIL SUGAR & CO LTD

TI - Preparing raw material for soy sauce - by mixing defatted soybean with yeast extract or hydrolysed vegetable protein, and extruding